ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ จัดทำ Dashboard ระบบข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง
จ้างเหมาจัดทำ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักโรคไม่ติดต่อ

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๔๙๘,๖๒๐.๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) -

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาตามท้องตลาด ๓ ราย คือ
๑. บริษัท เอ็มโฟกัส จำกัด
๒. บริษัท ทรัสท์ พาสเนอร์ จำกัด
๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอเดีย เควสท์

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) นางศศมน ศรีสุทธิศักดิ์ นางสาวศกลวรรณ แก้วกลิ่น และนายกัณฑพล ทับหุ่น

รายละเอียดคุณลักษณะจ้างเหมาจัดทำ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง
(โครงการจ้างเหมาจัดทำ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง)

๑. หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จตามเป้าหมายนั้น จำเป็นต้องมีระบบข้อมูลเชิงรุกที่ครบถ้วน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันเวลา เพื่อก่อให้เกิดความเข้าที่ถูกต้องในสถานการณ์ สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และพัฒนาปรับปรุงทิศทางการทำงานในอนาคตให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้น กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดทำระบบสื่อสารจากการสร้างฐานข้อมูลรวม (ระบบDashboard ร่วมประสานข้อมูล) เพื่อประสานงานและสั่งการภายในหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพต่อการบริหารจัดการภัยจากโรคระบาด โดยมีข้อมูลพร้อมเรียกใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน สามารถกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการ และผลกระทบที่เกิดขึ้นให้เหมาะสมกับเขตพื้นที่รับผิดชอบ

สำนักโรคไม่ติดต่อ ตระหนักถึงความสำคัญของการมีระบบ Dashboard ร่วมประสานข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ กำหนดกลวิธี หรือมาตรการแก้ไขปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำ **"โครงการจัดทำข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง"** เพิ่มเติมจากระบบ Dashboard ร่วมประสานข้อมูลของกรมควบคุมโรค เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแผนพัฒนางานควบคุมป้องกันโรคและภัยสุขภาพแห่งชาติ ๕ ปี ของกรมควบคุมโรค ภายใต้แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ และรองรับการจัดการเชิงนโยบายเพื่อลดอัตราตายก่อนวัยอันควรลง ๒๕% ตาม ๙ Global targets ในปี ค.ศ. ๒๐๒๕ และ Sustainable Development Goals ในปี ค.ศ. ๒๐๓๐

ปัญหาในปัจจุบัน

จากการทบทวนการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พบว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงนั้น มีจำนวนมาก และมีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อการประมวลผลดัชนีชี้วัดระดับกระทรวง เขต และจังหวัด การใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวจำกัดแค่เพียงการตอบตัวชี้วัดระดับจังหวัด เขต และกระทรวง จึงควรนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีการจัดการรูปแบบของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้บอกสถานการณ์ แนวโน้ม และการพยากรณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยแสดงผลเป็น Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ที่สื่อสารผ่านเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเชิงรุก ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แนวทางในการแก้ไข

จากการทบทวนการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงดังกล่าว พบว่าควรมีการทำแพลทฟอร์ม (Dashboard) ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง สำหรับรองรับ Business Intelligence (BI) เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผ่านเว็บไซต์ ด้วยการบูรณาการข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีเป็นจำนวนมาก และมีความหลากหลายจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพจากช่องทางเดียว

ข้อดีของ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง คือ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของแต่ละจังหวัดได้ โดยการดูจากความเข้มของสีที่กำหนดขึ้น ถ้าจังหวัดใดมีสีแดง หมายถึงจังหวัด นั้นๆ มีสถานการณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีความรุนแรงมากที่สุด เพียงแค่คลิกเลือก จังหวัดที่ต้องการ ข้อมูลจะแสดงว่าจังหวัดนี้ มีผู้ป่วยเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจำนวนเท่าไร การมารับบริการของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเป็นอย่างไร และสามารถเปรียบเทียบผลของการรับบริการของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของแต่ละจังหวัดได้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ถึงการแก้ไขปัญหา หรือ พัฒนากลไก กลวิธีการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันการณ์

นอกจากนี้ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ยังสามารถทำการกรองข้อมูลเพื่อดูเฉพาะบางส่วน หรือ ไฮไลท์ สามารถเจาะลึกข้อมูลในส่วนที่สนใจขึ้นมาดูได้จาก Web browser สามารถนำเสนอข้อมูลเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร รวมถึงสามารถ Shared ข้อมูลโดยการส่ง Link ให้แก่เพื่อร่วมงานผ่านทาง Email ได้ด้วย Dashboard นี้ ยังสามารถ update ข้อมูลเป็นแบบ real time โดยใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที ทำให้สามารถดูข้อมูลแบบ real time ได้ สำหรับมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเมื่อทำการ Published Workbook บน แพลทฟอร์ม ก็สามารถตั้งค่าความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้ โดยการกำหนดว่า User ระดับใด สามารถเข้าถึงข้อมูลอะไรได้บ้าง และไม่สามารถดูข้อมูลประเด็นอะไรบ้าง เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลที่แสดงบน แพลทฟอร์ม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างเหมาบริการพัฒนา Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย

๒.๑ ออกแบบ Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เพื่อการร่วมประสาน และเผยแพร่ข้อมูลให้กับหน่วยงาน และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

๒.๒ พัฒนา Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เพื่อการร่วมประสาน และเผยแพร่ข้อมูลให้กับหน่วยงาน และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

๒.๓ เชื่อมโยงข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ระหว่าง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อ และ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) กรมควบคุมโรค

๓. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

๓.๑ ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๒ ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ตกลงราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๓ ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๕ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๖ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. คุณลักษณะของงานที่ต้องดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ดังนี้

๔.๑ การออกแบบ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง การนำข้อมูลใน Data-mart มาแสดงผลบน Web server (Tableau server) โดยมีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เป็นกราฟ กราฟิก แผนที่ และรูปภาพ ในภาพรวมของประเทศ และสามารถ click เลือกการนำเสนอข้อมูลตามเขตสุขภาพ จังหวัด อำเภอ ตำบล และสถานบริการสุขภาพได้ รายงานที่ออกจาก Dashboards นี้สามารถ print และส่งออกได้ในรูปแบบ PDF file, CSV, Excel หรือ Word รวมถึงสามารถเรียกดูข้อมูล และทดสอบระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเรียกดู Dashboard เพื่อการวิเคราะห์ผ่านทาง tablet บนระบบ iOS และ Android ได้

๔.๒ ต้องจัดทำรายละเอียดแผนการดำเนินงานพัฒนา Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ทั้งโครงการ

๔.๓ ต้องจัดทำเอกสารวิเคราะห์ระบบ และเอกสารการออกแบบ Dashboards ที่แสดงผลข้อมูลด้านสถานการณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลด้านการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง, ข้อมูลด้านการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และข้อมูลการตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ในรูปแบบของ กราฟ กราฟิก แผนที่ และรูปภาพ

๔.๔ เทคโนโลยีที่ใช้ออกแบบ พัฒนา และเชื่อมโยง Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ควรเป็น Engine Software จาก VizQL Technology ที่ใช้ภาษา Visual Query เป็นอินเตอร์เฟซ สำหรับการแสดงผลข้อมูลหลายมิติ ขนาดใหญ่ ในรูปแบบของ กราฟ กราฟิก แผนที่ และรูปภาพ ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจบนพื้นฐานของสัญญาวิทยา (Semiology) ซึ่งมีรายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่แนบท้าย

๔.๕ ต้องดำเนินการออกแบบระบบให้มีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (EGA) เป็นอย่างน้อย

๔.๖ ข้อมูลที่สามารถใช้ระบุตัวบุคคลได้ ได้แก่ เลขบัตรประชาชน, ชื่อ, สกุล, เบอร์โทรศัพท์ และบ้านเลขที่ ที่ส่งผ่านเครือข่ายและข้อมูลที่เก็บไว้จะต้องถูกเข้ารหัส ด้วยวิธีการเข้ารหัสแบบ Asymatic

๔.๗ การใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรม เครื่องมือ และองค์ประกอบต่างๆ (เช่น ภาพถ่าย ฟอนต์ API, SDK จากภายนอก เป็นต้น) ทั้งหมดในระบบ รวมถึงที่นำมาใช้ในการพัฒนา Dashboard หรือที่มีใช้อยู่ใน Dashboard ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และสามารถแสดงสิทธิ์ในการใช้งานได้ โดยต้องครอบคลุมถึงการนำไปใช้งานจริง กรณีที่สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับความเสียหายจากการกระทำโดยผิดกฎหมาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายทั้งหมด

๔.๘ จัดทำแผนการสำรองข้อมูลและกู้คืน Dashboard และทำการสำรองและกู้คืนข้อมูล กรณีที่ Dashboard เกิดความเสียหาย เพื่อให้สามารถเรียก Dashboard กลับมาใช้งานได้ใหม่ โดยให้จัดทำรายงานผลการทำการสำรองและกู้คืนข้อมูลให้สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตามแผนที่กำหนด

๔.๙ ดำเนินการฝึกอบรม ผู้ดูแล Server Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ใช้ระยะเวลาในการอบรม ๒ วันเป็นอย่างน้อย กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยบุคลากรจากสำนักโรคไม่ติดต่อ และหน่วยงานสารสนเทศผู้ดูแลระบบจากส่วนกลาง จำนวน ๑๕ คน โดยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ผู้ตกลงราคา เป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับวิทยากร และค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอาหารและอาหารว่าง ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๔.๑๐ ดำเนินการจัดทำ Dashboard ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวนอย่างน้อย ๕ dashboards ตามคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑. ออกแบบและกำหนดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลของทุกหน่วยงานที่ร่วมประสานข้อมูลกับสำนักโรคไม่ติดต่อ เพื่อรวมศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง และแชร์ให้ทุกหน่วยงานได้ใช้ข้อมูลในรูปแบบของ Dashboards ร่วมกัน

๒. กำหนด Procedure ในการเพิ่ม เข้าถึง และอัพเดท ข้อมูลในข้อ ๑ โดยกำหนดสิทธิและหน้าที่ในการเข้าถึงฐานข้อมูลส่วนกลาง รวมถึงกำหนดจังหวะที่เหมาะสมในการอัพเดทข้อมูล (Data-mart) ทั้งในรูปแบบแบทช์และ real time

๓. พัฒนา Dashboards บนฐานข้อมูล (Data-mart: mySQL) ที่บูรณาการโดยกำหนดขอบเขตของ Dimensions ที่ถูกต้องอ้างอิงตามฐานข้อมูลในข้อ ๑ โดยมีการแยกแยะข้อมูลออกเป็น ๓ กลุ่มหลัก อันประกอบด้วย

๓.๑ Dimensions ที่เป็น Nominal ประกอบด้วย

- ชื่อของโรค (Disease) ได้แก่ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง
- สถานที่เกิดโรคภัย (Locations)
- Geo Data อันประกอบด้วย จังหวัดและอำเภอ ซึ่งจะช่วยให้สามารถนำเสนอข้อมูลออกมาบนแผนที่ได้

๓.๒ Dimensions ที่เป็น Ordinal ประกอบด้วยวันและเวลาในการเกิดโรคภัย (Date/Time)

๓.๓ Measures ประกอบด้วย จำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นในแต่ละ Locations ที่ระบุไว้ในข้อ ๑

๔. นิยามและกำหนดตัวชี้วัด (KPI) เช่น ค่าเฉลี่ยห้าปี เพื่อใช้เป็นดัชนีในการวัดความรุนแรงของสถานการณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง

๕. ทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่เกิดขึ้น และคิวรีโดยใช้ VizQL เพื่อชี้วัดและเตือนภัยสถานการณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่รุนแรงแยกตามสถานที่และประเภทของโรค

๖. พัฒนา Dashboards เพื่อ แสดงผลข้อมูลในข้อ ๔ - ๕ ผ่าน Web server โดยมีรายละเอียดดังนี้

๖.๑ เป็น Dashboards ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยออกแบบบนพื้นฐานของสัญญาวิทยา (Semiology) ที่อ้างอิงจากผลงานวิจัยระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัย แสตนฟอร์ด ของ คริส สตอลเตห์ ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าการใช้ “สัญลักษณ์” ในการนำเสนองานนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้กราฟในแบบปกติ ดังนั้น Dashboards ที่ออกแบบโดยใช้สัญญาวิทยา จะทำให้เจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานมองเห็นในข้อมูลแบบเดียวกัน และมีทัศนวิสัยในการแก้ปัญหาร่วมกันทั้งกระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๖.๒ เป็น Dashboards ที่สามารถโต้ตอบแบบ Interactive ได้โดยการเลือก “click” เพียงไม่กี่ click และได้ข้อมูลที่สอดคล้องกัน

๖.๓ เผยแพร่ Dashboards ผ่าน Server โดยกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันได้ในแต่ละผู้ใช้โดยการกำหนดสิทธิ์ ซึ่งสามารถกำหนดได้ดังต่อไปนี้

๖.๓.๑ วิว (View) เพียงเห็นได้เท่านั้น โดย user ผู้มีสิทธิ์วิว จะได้รับสิทธิ์ให้เห็นข้อมูลที่ตนเองเข้าถึงได้

๖.๓.๒ เวปอีดิท (Web Edit) สามารถอนุญาตแก้ไขมุมมองผ่านเวป ได้ โดยเจาะจงเฉพาะ user ที่มีสิทธิ์เท่านั้น

๖.๓.๓ เซฟและรีพับลิช Dashboards ซึ่งกำหนดสิทธิ์ในแต่ละกลุ่มของ user ที่แตกต่างกันได้

๖.๓.๔ ดาวน์โหลด Dashboards จาก เซิฟเวอร์ ร่วมประสานได้ เมื่อได้รับสิทธิ์อนุญาต

๖.๓.๕ สามารถลบ Dashboards จาก เซิฟเวอร์ ร่วมประสานได้ เมื่อได้รับสิทธิ์อนุญาต

๖.๓.๖ สามารถกำหนดตัวกรองข้อมูลได้ แก้ไขตัวกรองข้อมูลฉบับย่อได้

๖.๓.๗ ร่วมประสานข้อคิดเห็น (Comment) ของ สคร. ทั้ง ๑๒ เขต รวมถึงส่วนกลาง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการวิพากษ์ข้อคิดเห็นบน Dashboards เดียวกัน

๖.๓.๘ นำเสนอข้อมูลระดับสรุปใจความสำคัญ ให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบและชี้ชัดได้ตรงจุดตรงประเด็น

๖.๓.๙ เจาะลึกข้อมูลในรายละเอียดจากข้อมูลสรุปใจความสำคัญ สามารถเอ็กซ์พอร์ทรูปภาพจาก Dashboards บน Server

๗. พัฒนาเนื้อหาการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเนื้อหาต้องครอบคลุม หัวข้อดังต่อไปนี้

๗.๑ การออกแบบ Visualization

๗.๒ การเชื่อมต่อกับข้อมูล ได้แก่ Excel และ ฐานข้อมูล

๗.๓ การสร้าง View ในรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ Heat Map ,Scatter Plots, Pie Charts and Bar Charts, Small Multiples, Box & Whisker Plot, Tree Map, Bubble Map, Page Trails, Dual Axis and Combo Charts with different mark types ,Density Chart, Gantt Chart, Bullet Graph, Histogram, Area Chart, Circle Views, Symbol Map และ Filled Map

๗.๔ การกำหนด Format ของ View

๗.๕ การสร้าง Visualization บนแผนที่

๗.๖ การสร้าง Dashboards

๗.๗ การสร้าง Calculated Field

๗.๘ การคำนวณแบบตาราง (Table Calculation) เช่น ผลรวมสะสม,เปอร์เซ็นต์การเติบโต

๗.๙ การพยากรณ์

๗.๑๐ การกำหนด Interactive ใน Dashboard

๗.๑๑ การ Publish Dashboards ขึ้นเว็บการบริหารจัดการระบบ Server

๕. ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการพัฒนา Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และดำเนินการตามขอบเขตงานในข้อที่ ๔ (คุณลักษณะของงาน และคุณลักษณะเฉพาะของงาน) ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลา ๗๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงิน ๔๙๘,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๗. การส่งมอบงานและการชำระเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงาน ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับฯ ของสำนักโรคไม่ติดต่อ ได้รับทราบในแต่ละงวดงาน โดยสำนักโรคไม่ติดต่อ จะชำระเงินค่าจ้าง โดยแบ่งงานออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๒๐ ของวงเงินการจ้างทั้งหมด ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในใบสั่งจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนสมบูรณ์ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับฯ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อส่งมอบงาน จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

๑. แผนการดำเนินงาน (Project Planning) ในรูปแบบ Gantt Chart โดยแสดงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน พร้อมวันเริ่มต้นถึงสิ้นสุด และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน

๒. เอกสารผลการศึกษาวิเคราะห์ระบบ และเอกสารการออกแบบ Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังเชิงยุทธศาสตร์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่รูปแบบหน้าจอ และรายงานแสดงผลของ Dashboards ทั้งหมด

๓. เอกสารต้นแบบ (Prototype) เอกสารรายงานตัวอย่างหน้าจอโปรแกรม (User Interface Design) และตัวอย่างรายงานข้อมูลของ Dashboardsฯ ที่ต้องผ่านความเห็นชอบของสำนักโรคไม่ติดต่อ

๔. ข้อมูลตามข้อ ๑ – ๓ ที่บันทึกลงใน CD/DVD

๗.๒ งวดที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของวงเงินการจ้างทั้งหมด ภายใน ๔๕ วันนับตั้งแต่วันที่ลงนามในใบสั่งจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับฯ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด ดังนี้

๑. เอกสารแผนการทดสอบ Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังฯ (Testing Plan)

๒. ให้ติดตั้งระบบงาน Dashboardsฯ บนเครื่องต้นแบบ จำนวน ทั้งหมด ๒ เครื่อง

๓. โปรแกรมระบบงาน Dashboardsฯ ที่สามารถติดตั้ง และใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลได้

๔. ข้อมูลตามข้อ ๑ – ๓ ที่บันทึกลงใน CD/DVD

๗.๓ งวดที่ ๓ คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของวงเงินการจ้างทั้งหมด ภายใน ๗๕ วันนับตั้งแต่วันที่ลงนามในใบสั่งจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ภายใน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อส่งมอบงาน จำนวน ๒ ชุด ดังนี้

๑. โปรแกรมระบบงาน Dashboards และการแสดงผลข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนทั้งหมด พร้อม Source Code ของโปรแกรมระบบงาน Dashboards ที่เสร็จสมบูรณ์

๒. รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ ที่จัดเก็บในระบบฯ ฉบับสมบูรณ์ (User Requirement Document)

๓. คู่มือการติดตั้ง และดูแลระบบงาน Dashboardsฯ (Installation Manual and System Maintenance)

๔. เอกสารวิเคราะห์และออกแบบ Dashboards ได้แก่ Dataflow Diagram

๕. เอกสารออกแบบและพัฒนาระบบโปรแกรม (Software Design Document)

๖. คู่มือการใช้งานระบบ แบ่งเป็น ๒ ระดับเป็นอย่างน้อย ได้แก่ระดับผู้ดูแลระบบ และระดับผู้ใช้งานระบบ

๗. แผนงานการบำรุงรักษา Dashboard

๘. ข้อมูลตามข้อ ๑ – ๗ ที่บันทึกลงใน CD/DVD

๘. การรับประกันผลงาน

๘.๑ การรับประกัน มีระยะเวลา ๑ ปี โดยนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับฯ ได้รับมอบระบบ Dashboards ข้อมูลเฝ้าระวังฯ ไว้ใช้งานโดยสมบูรณ์ทั้งระบบ หากมีการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามารับทราบปัญหาภายใน ๒ วันทำการ และให้แก้ปัญหาแล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักโรคไม่ติดต่อ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๘.๒ ในกรณีที่พบข้อผิดพลาดในการทำงานบางส่วนของระบบ Dashboards ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและประเมินปัญหาและรายงานต่อสำนักโรคไม่ติดต่อ ภายใน ๒ วันทำการ และหาทางดำเนินการแก้ปัญหาโดยเร็ว

๘.๓ ทุกครั้งที่มีการแก้ไขโปรแกรมจะต้องส่งมอบ

๘.๓.๑ โปรแกรมระบบงาน Dashboards และการแสดงผลข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนทั้งหมด พร้อม Source Code ของโปรแกรมระบบงานที่เสร็จสมบูรณ์

๘.๓.๒ รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ Dashboards ที่จัดเก็บในระบบฯ ฉบับสมบูรณ์

๘.๓.๓ คู่มือการติดตั้ง และดูแลระบบงาน (Installation Manual) ที่เป็นเอกสาร และ CD

ผู้ตกลงราคาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น แก่ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ทุกกรณี ทางสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ไม่มีนโยบายในการสนับสนุนให้ใช้โปรแกรม หรือ ส่วนของโปรแกรม รูปภาพ สื่อ ที่ละเมิดลิขสิทธิ์